

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Mizuhara, H., et al.
Appl. No.: Unknown
Conf. No.: Unknown
Filed: March 10, 2004
Title: SLIDE FASTENER WITH SEPARABLE BOTTOM END STOP
Art Unit: Unknown
Examiner: Unknown
Docket No.: 114208-021

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

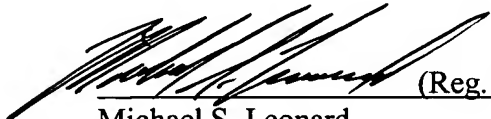
SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Please enter of record in the file of the above application, the attached certified copy of Japanese Patent Application No. 2003-077524 filed on March 20, 2003. Applicants claim priority of March 20, 2003, the earliest filing date of the attached Japanese application under the provisions of Rule 55 and 35 U.S.C. §119, and referred to in the Declaration of this application.

Although Applicants believe no fees are due with this submission, the Commissioner is authorized to charge any fees which may be required, or to credit any overpayment to account No. 02-1818.

Respectfully submitted,


(Reg. No. 37,557)
Michael S. Leonard
Bell, Boyd & Lloyd
P.O. Box 1135
Chicago, Illinois 60609-1135
(312) 807-4270
Attorney for Applicants

Dated: March 10, 2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月20日
Date of Application:

出願番号 特願2003-077524
Application Number:

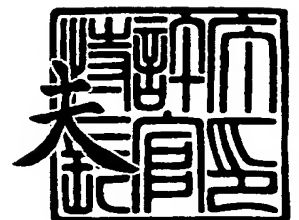
[ST. 10/C]: [JP 2003-077524]

出願人 YKK株式会社
Applicant(s):

2003年 9月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 H0300101

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A44B 19/38

【発明者】

 【住所又は居所】 富山県黒部市沓掛 9 - 6

 【氏名】 水原 久佳

【発明者】

 【住所又は居所】 富山県黒部市三日市 1 2 8 7

 【氏名】 熊野 勇

【発明者】

 【住所又は居所】 富山県富山市城川原 2 - 3 - 3 0

 【氏名】 真田 幸夫

【発明者】

 【住所又は居所】 富山県黒部市中新 4 0 3 - 3

 【氏名】 瀬川 清正

【特許出願人】

 【識別番号】 000006828

 【氏名又は名称】 ワイケイケイ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100070529

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 縣 一郎

【選任した代理人】

 【識別番号】 100091948

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 野口 武男

【選任した代理人】

【識別番号】 100119699

【弁理士】

【氏名又は名称】 塩澤 克利

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 025265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705177

【包括委任状番号】 9704377

【包括委任状番号】 0111775

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 開離嵌挿具付きスライドファスナー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一対のファスナーテープ 3 の対向側縁にファスナーエレメント 4 を取り付け、該ファスナーエレメント 4 の端部でファスナーテープ 3 の側縁に取り付けた合成樹脂製の開離嵌挿具 5 と、開離嵌挿具 5 と一体に成形し、ファスナーテープ 3 の少なくとも一面に張り出す補強部 10 とを設け、補強部 10 は開離嵌挿具 5 に連結する複数のリブ 13 から形成し、該リブ 13 は被着物 42 への縫製部位 40 にあっては、高さ H が $0.5 \sim 0.85 \text{ mm}$ 、幅 W が $0.6 \sim 0.9 \text{ mm}$ で頂部 19 から基部 20 へ向けて末広りの形状で、リブ 13 間にリブ 13 の基部 20 よりも広い間隔の間隙部 23 を設けたことを特徴とする開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 2】 補強部 10 の縫製部位 40 におけるリブ 13 は、頂部 19 が面取りした面取り部 21 を設けてなる請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 3】 リブ 13 の面取り部 21 は、断面形状が半径 r が $0.05 \sim 0.1 \text{ mm}$ の弧状に形成してなる請求項 2 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 4】 補強部 10 の縫製部位 40 における隣接するリブ 13 間の間隙部 23 のサイズ S は、 $2.0 \sim 2.5 \text{ mm}$ としファスナーテープ 3 の幅方向に並列して配置してなる請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 5】 補強部 10 の縫製部位 40 のリブ 13 は、基部 20 における傾斜角度が $\tan \theta = H / (W / 2)$ で示され、 $\tan \theta$ が $1.1 \leq \tan \theta \leq 2.9$ を満足する請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 6】 傾斜角度 θ が $55^\circ \sim 70^\circ$ の範囲に属する請求項 5 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 7】 補強部 10 の縫製部位 40 のリブ 13 は、開離嵌挿具 5 の側面に補助部材 11 を介して配設してなる請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 8】 補強部 1 0 の縫製部位 4 0 のリブ 1 3 は、開離嵌挿具 5 の側面に直接配設してなる請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【請求項 9】 補強部 1 0 の縫製部位 4 0 におけるリブ 1 3 は、ファスナーテープ 3 の表裏両面に対称に配設してなる請求項 1 記載の開離嵌挿具付きスライドファスナー。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、スライドファスナーに設置した開離嵌挿具におけるファスナーテープの端部に取り付けた箱棒、蝶棒に連設したファスナーテープを補強するための補強部の形態に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、スライドファスナー分野においては、構造を簡略化し、低価格で品質のよい製品を提供することが市場より要望されている。この傾向は、主に衣服の前身頃の開閉部分に用いられ、ファスナーテープの端部を連結または分離可能な開離嵌挿具付きスライドファスナーにおいて著しい。

【0 0 0 3】

さて、従来、開離嵌挿具付きスライドファスナーは、通常の製品が、一對のファスナーテープの対向側縁に沿ってファスナーエレメントを取り付け、ファスナーエレメントの下端に連続して箱棒、箱体、蝶棒から構成された開離嵌挿具を取り付けている。そして開離嵌挿具を取り付ける部分のファスナーテープには平織り繊維（タフタ）あるいは合成樹脂フィルムの裏面に接着層を設けた補強テープを貼り付けて、同部分の形態を安定化すべく補強した後に開離嵌挿具を取り付けている。

【0 0 0 4】

また、ファスナーテープの端部に補強テープを貼り付けることなく、直接開離嵌挿具と複数のリブを有する補強部とを合成樹脂を用いてファスナーテープの表裏両面に一体成形したスライドファスナーの開離嵌挿具が知られている。（例え

ば特許文献 1 参照)

【0 0 0 5】

【特許文献 1】

英国特許出願公告第 9 8 8 6 5 9 号明細書 (1, 2 頁、図 1 ~ 1 0)

【0 0 0 6】

【発明が解決しようとする課題】

前項で述べた補強テープを貼り付けた開離嵌挿具付きスライドファスナーは、ファスナーテープを補強するために、補強テープを必要とし、スライドファスナーの部品点数が多くなって商品コストを増加させている。また、スライドファスナーの製造過程において必ず補強テープなどを貼着する工程および貼着加工機が必要であり、製造過程において簡略化を図ることができないから、商品のコスト高につながる。

【0 0 0 7】

また特許文献 1 に開示された開離嵌挿具付きスライドファスナーは、リブの断面形状が各種形状でもよいことを開示するものの、同形状は被服などの被着物との縫製時に起きるミシン針とリブとの衝突に対して何ら改善を図るものではなく、リブがミシン針と衝突した時に破損する頻度が大きく、その破損部分がファスナーテープと被着物との合わせ部分から突出して、肌に傷を負わせる事態が頻繁に起こりえる問題がある。

【0 0 0 8】

この発明は、上述の問題点を考慮して発明されたものであり、請求項 1 記載の発明は、開離嵌挿具付きスライドファスナーを被服などの被着物に縫製する際の改善を図ったものであり、開離嵌挿具付きスライドファスナーを簡易かつ的確に縫製することができ、そのうえミシン針が補強部のリブに衝突して補強部を破損させることを防ぎ、開離嵌挿操作が円滑に行うことができる品質のよい開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが主たる目的である。

【0 0 0 9】

請求項 2 および 3 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の目的に加え、縫製時にミシン針が補強部のリブに当接しても有効にリブを逃避させ、確実にスライドフ

ファスナーを被着物に縫製することができ、かつ肌触りのよい開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0010】

請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加え、スライドファスナーの縫製時に補強部を確実に支障なく有効に縫着することができる開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0011】

請求項5および6記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加え、補強部のリブが理想的な傾斜面を備え、縫製時にミシン針によるリブの破損を未然に防ぎ、円滑に補強部のリブを縫着することができる開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0012】

請求項7記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加え、スライドファスナーを被着物へ縫着する際、縫製ラインが開口部から離間している場合、また大きなサイズのスライドファスナーなどを適切かつ有効に縫着することができる開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0013】

請求項8記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加え、スライドファスナーを被着物へ縫着する際、縫製ラインが開口部に近接している場合、また小さなサイズのスライドファスナーなどを適切かつ有効に縫着することができる開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0014】

請求項9記載の発明は、請求項1記載の発明の目的に加え、補強部のリブをファスナーテープの表裏両面に対称的に設け、何れの側からも縫製可能に形成し、ミシン針の衝突によるリブの破損を防ぐことができる開離嵌挿具付きスライドファスナーを提供することが目的である。

【0015】

【課題を解決するための手段】

前記の目的を達成するため、この発明のうち請求項1記載の発明は、スライド

ファスナーにおける一対のファスナーテープ3が対向する側縁にファスナーエレメント4を取り付け、このファスナーエレメント4に接続してファスナーテープ3の側縁に一体成形で取り付けした合成樹脂製の開離嵌挿具5、例えば箱体7、箱棒8、蝶棒9と、この開離嵌挿具5と一体に成形してファスナーテープ3の少なくとも一面に張り出し、ファスナーテープ3を補強する補強部10とを設け、補強部10は開離嵌挿具5に連結される複数のリブ13から形成し、このリブ13は被服などの被着物42へ縫製する個所におけるリブ13は、高さ寸法Hが0.5~0.85mm、幅寸法Wが0.6~0.9mmであって、リブ13の頂部19から基部20へ向けて末広がり形状から形成し、隣接するリブ13間にリブ13の基部20よりも広い間隔の間隙部23を設け、リブ13から形成される補強部10を簡易かつ有効に縫着できる開離嵌挿具付きスライドファスナーを主な構成とするものである。

【0016】

請求項2および3記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加え、補強部10における縫製部位40のリブ13の形態は、リブ13の頂部19に面取りした面取り部21を設け、この面取り部21はリブ13の横断面形状が半径rが0.05~0.1mmの円弧状を呈する形に形成した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0017】

請求項4記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加え、補強部10の縫製部位40における隣接するリブ13間に形成する間隙部23のサイズSは、2.0~2.5mm幅から形成し、各リブ13はファスナーテープ3の幅方向に並列する形に配置した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0018】

請求項5記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加え、補強部10における縫製部位40のリブ13は、リブ13の基部20における傾斜の度合、 $\tan \theta = H / (W / 2)$ で示され、 $1.1 \leq \tan \theta \leq 2.9$ の条件を満足する形で形成した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0019】

請求項 6 記載の発明は、請求項 5 記載の発明の構成に加え、補強部 10 における縫製部位 40 のリブ 13 は、リブ 13 の基部 20 における傾斜角度 θ が 55° ~ 70° の範囲内に属する形で形成した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0020】

請求項 7 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の構成に加え、補強部 10 の縫製部位 40 におけるリブ 13 は、ファスナーテープ 3 の側縁に取り付けた開離嵌挿具 5 の側面にべた状または各種の形状のリブから形成される補助部材 11 を介してリブ 13 を配設した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0021】

請求項 8 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の構成に加え、補強部 10 の縫製部位 40 におけるリブ 13 は、ファスナーテープ 3 の側縁に取り付けた開離嵌挿具 5 の側面に補助部材 11 を介せず直接にリブ 13 を配設した開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0022】

請求項 9 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の構成に加え、補強部 10 の縫製部位 40 におけるリブ 13 を、ファスナーテープ 3 の表裏両面に対称的に配してファスナーテープ 3 を挟持させた開離嵌挿具付きスライドファスナーである。

【0023】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の開離嵌挿具付きスライドファスナーについて、図面を参照しながら具体的に説明する。

【0024】

この発明の開離嵌挿具付きスライドファスナーは、図 1 に示すように、ファスナーチェン 1 は、下止めを用いた止製品でなく開き製品、すなわち左右のファスナーストリンガー 2 が完全に分離できる開離嵌挿具 5 を備えたスライドファスナーであり、ファスナーテープ 3 の側縁に設けた芯部 6 にファスナーエレメント 4 を装着する。一方のファスナーストリンガー 2 のファスナーエレメント 4 の下端に連続する形で開離嵌挿具 5 としての箱棒 8 を取り付け、他方のファスナースト

リンガー 2 のファスナーエレメント 4 の下端に連続する形で開離嵌挿具 5 としての蝶棒 9 をそれぞれ芯部 6 に取り付ける。そして箱棒 8 は図 10 に示すように、箱体 7 を取り付けた開離嵌挿具付きのファスナーストリンガー 2 を作製し、蝶棒 9 を取り付けたファスナーストリンガー 2 と組み合わせて開離嵌挿具付きスライドファスナーを完成させる。

【0025】

図 2 ～ 12 に示す第 1 実施例の開離嵌挿具付きスライドファスナーは、ファスナーチェン 1 の一方のファスナーストリンガー 2 に取り付ける箱棒 8 には、図 2 に示すようにファスナーテープ 3 の表面へ張り出す平坦状の補強部 10 を箱棒 8 の一側面に一体に設け、他方のファスナーストリンガー 2 に取り付ける蝶棒 9 には、やはり図 6 に示すようにファスナーテープ 3 の表面へ張り出す平坦状の補強部 10 を蝶棒 9 の側面に一体に設ける。そしてファスナーチェン 1 におけるファスナーエレメント 4、箱棒 8、蝶棒 9、箱体 7 および補強部 10 をポリアセタール、ポリアミドなどの熱可塑性樹脂を用いて射出成形手段によって、それぞれファスナーテープ 3 に一体成形する。

【0026】

箱棒 8、蝶棒 9 は図 2、3 および図 6、7 に示すように箱棒 8、蝶棒 9 の側面に外方へ突出し表面が平坦状に張り出す補強部 10 を設ける。図 2、3 に示すように箱棒 8 の補強部 10 は、箱棒 8 の下半部における側面すなわちファスナーテープ 3 上を外方へ突出する形で補助部材 11 として複数のリブ 13 が斜交状に配され、この斜交状のリブ 13 間に凹窩部 14 を形成する。凹窩部 14 は平面的には四角形または菱形あるいは円形または長円形などの各種形状で貫通状の透孔形状に形成することによって、リブ 13 と凹窩部 14 により柔軟性を具有させ、またリブ 13 の交差部分を平面的にみて円弧などの弧状を呈する形に形成することによって、補強部 10 に加わる外力を分散させる。

【0027】

補助部材 11 の大きさ規模は、通常よく用いられる No. 3 ～ 5 のスライドファスナーにおけるファスナーテープ 3 の幅が 13 ～ 16 mm であり、このファスナーテープ 3 幅の約 30 % 程度の範囲内に成形できる大きさが好ましい。ただし

スライドファスナーの大きさ、また顧客の要望によって補助部材 11 の大きさを変更することは自由である。補助部材 11 は、リブ 13 をファスナーテープ 3 の幅方向に並列状に配してもよく、またリブ状でなく平板のべた状であってもよい。さらに補助部材 11 の補強部 10 における下端縁に上方へ向けて窪む凹欠部 15 を設け、ファスナーテープ 3 の端部に捻りなどの捻転力が加わったとき、凹欠部 15 によって外力の一部を吸収できる形に形成する。なお補助部材 11 の上端縁にも凹欠部 15 を設けることができる。

【0028】

補強部 10 の外側部分には、被服などの被着物に縫着するための縫製部位 40 上にリブ 13 を形成し、このリブ 13 は図 2 に示すようにファスナーテープ 3 の幅方向に複数のリブ 13 を並列状に配し、このリブ 13 の基端は補助部材 11 に一体に連設し、リブ 13 の先端はファスナーテープ 3 の側縁近傍まで延び、各リブ 13 の端部を連結して枠部 16 を形成し、リブ 13 は図 3 に示すように補助部材 11 の厚みよりも厚く形成する。

【0029】

縫製部位 40 に存在するリブ 13 は、図 4, 5 に示すように、一对の斜面を有する略二等辺三角形を呈し、ファスナーテープ 3 の表裏両面へ対称的に突出する。リブ 13 の具体的な形態はファスナーテープ 3 に接する基部 20 すなわち底部分の幅 W が $0.6 \sim 0.9 \text{ mm}$ 、高さ H が $0.5 \sim 0.85 \text{ mm}$ の範囲内に存在し、リブ 13 の頂部 19 から基部 20 に向けて幅寸法が漸次増加する末広りの形状を呈し、またリブ 13 の基部 20 における傾斜角度 θ はリブの高さ H と、幅 W とから、 $\tan \theta = H / (W / 2)$ の式で求められる。それによると、傾斜角度 θ は $1.1 \leq \tan \theta \leq 2.9$ の関係にあり、 $47^\circ \sim 71^\circ$ の範囲である。好ましくは傾斜角度 θ が $55^\circ \sim 70^\circ$ の範囲にある。そしてリブ 13 の頂部 20 は面取りされた面取り部 21 が形成され、この面取り部 21 はリブ 13 の横断面形状において、曲率半径が $0.05 \sim 0.1 \text{ mm}$ の円弧状に形成するのが好ましい。この形態のリブ 13 であると、縫製ラインをミシンで縫製すると、ミシン針 41 がリブ 13 に当接しても容易にリブ 13 の斜面 22 へミシン針 41 の先端を回避させ、リブ 13 の破損を防ぐことができる。また、斜面 22 は平坦状でな

く多少弧状に湾曲させてもよい。

【0030】

さらに縫製部位40におけるリブ13は、図4に示すようにファスナーテープ3の表裏両面に対称的に形成したので、何れの側から縫製してもミシン針41の衝突によるリブ13の破損を防ぎ、またリブ13は縫製部位40においては、ファスナーテープ3の長手方向に隣接するリブ13間に間隙部23を設けて補強部10の縫製を容易にする。この間隙部23のサイズSは、リブ13の基部20間に間隙Sとして2.0～2.5mmを採るのがよい。ファスナーテープ3と被着物42との縫製時に、使用するミシン針41のサイズdが0.92～1.02mmであり、リブ13間の間隙Sにおいてミシン針41がファスナーテープ3に刺通されることを考えると、間隙Sがリブ13の底部の幅Wおよびミシン針41のサイズdよりも大きい寸法であることにより、ミシン針41とリブ13とが接触するのを防ぎ、補強部10を確実に縫着することができる。

【0031】

ファスナーテープ3の芯部6に成形した箱棒8の形態は、補強部10を形成した反対面に凹状の凹陷部17を設け、この凹陷部17に箱体7の前壁25と後壁26との間に架設した仕切板29を嵌入し係止させて箱棒8と箱体7とを一体形態に取り付ける。

【0032】

蝶棒9を取り付けたファスナーストリンガー2の補強部10は図6、7に示すように、箱棒8を取り付けたファスナーストリンガー2と同様に、蝶棒9の下半部における側面すなわちファスナーテープ3上を外方へ突出する形で補助部材11として複数のリブ13を斜交状に配し、この斜交状のリブ13間に底部のない透孔形状の凹窩部14を形成して補助部材11に柔軟性を具有させ、またリブ13の交差部分は円弧などの弧状を呈する形に形成して補強部10に加わる外力を分散させる。

【0033】

補強部10における補助部材11の大きさは箱棒8を取り付けたファスナーストリンガー2と同様に、ファスナーテープ3幅の約30%程度の範囲内に成形し

、補助部材 11 の補強部 10 における下端縁に凹欠部 15 を設け、ファスナーテープ 3 の端部に捻転力が加わったとき、凹欠部 15 によって外力の一部を吸収できる形に形成する。なお補助部材 11 の上端縁にも凹欠部 15 を設けることもできる。

【0034】

補強部 10 の外側には、箱棒 8 を取り付けたファスナーストリンガー 2 と同様に、補助部材 11 に接続する形でリブ 13 を成形し、このリブ 13 は補助部材 11 におけるリブ 13 よりも分厚いリブ 13 に形成し、リブ 13 はファスナーテープ 3 の外側へ向けて複数のリブ 13 が間隔をあけて平行状に延びる形に設け、先端をリブ 13 で連結して枠部 16 を形成する。

【0035】

リブ 13 は図 5 に示した箱棒 8 を取り付けたファスナーストリンガー 2 のリブ 13 と同様に、一对の斜面を有する略二等辺三角形形状を呈し、リブ 13 の基部 20 すなわち底部分の幅 W が $0.6 \sim 0.9 \text{ mm}$ 、高さ H が $0.5 \sim 0.85 \text{ mm}$ の範囲内に存在し、リブ 13 の頂部 19 から基部 20 に向けて幅寸法が漸次増加する末広がり形状を呈する。リブ 13 の基部 20 における傾斜角度 θ は、 $1.1 \leq \tan \theta \leq 2.9$ の関係にあり、 $47^\circ \sim 71^\circ$ の範囲である。好ましくは傾斜角度 θ が $55^\circ \sim 70^\circ$ の範囲にある。またリブ 13 の頂部 20 は面取りされた面取り部 21 を形成し、面取り部 21 はリブ 13 の横断面形状において曲率半径が $0.05 \sim 0.1 \text{ mm}$ の円弧状に形成し、縫製ラインをミシンで縫製すると、ミシン針 41 がリブ 13 に当接しても容易にリブ 13 の斜面 22 へミシン針 41 の先端を回避してリブ 13 の破損を防ぐ。なお斜面 22 の表面は平面状でなくとも多少弧状を呈してもよい。

【0036】

箱棒 8 および蝶棒 9 を取り付けたファスナーストリンガー 2 に形成する補助部材 11 およびこれに連設する縫製部位 40 のリブ 13 から形成される補強部 10 は、図 3, 7 に示すようにファスナーテープ 3 の表裏両面へ射出成形によって成形し、ファスナーテープ 3 を表裏から補強部 10 により挟持させる形に形成する。補強部 10 は両面でなくファスナーテープ 3 の片面のみに成形してもよい。

【0037】

箱棒 8 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 に取り付けする箱体 7 は、図 8、9 に示すように、全体が直方体で前壁 25 と後壁 26 との間の中央上部に細幅状の仕切板 29 を架設し、仕切板 29 の下端に係止部 32 を設ける。箱体 7 の側方に存在する一方の後壁 27 には、箱棒 8 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 が挿入できる補強部 10 の補助部材 11 の厚みに相当するサイズで開口する挿入口 28 を設け、かつ挿入口 28 と仕切板 29 との間に箱棒 8 が差し込むことができる箱棒差込孔 30 を設ける。他方の側壁 27 には、蝶棒 9 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 が挿入できる補強部 10 の補助部材 11 の厚みに相当するサイズで開口する挿入口 28 を底部分まで設け、かつ挿入口 28 と仕切板 29 との間に蝶棒 9 が差し込むことができる蝶棒差込孔 31 を設けて箱体 7 を完成させる。

【0038】

完成した箱体 7 は、図 10 に示すように箱棒 8 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 の箱棒 8 を箱体 7 の箱棒差込孔 30 に挿入するとともに、側壁 27 の挿入口 28 に補強部 10 の補助部材 11 を挿入し、箱体 7 に設けた仕切板 29 を箱棒 8 の側面に設けた凹陷部 17 に圧入すると、仕切板 29 の下端縁に設けた係止部 32 が凹陷部 17 の一端に係止し、箱棒 8 と箱体 7 が一体に連結し固定する。

【0039】

箱体 7 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 に対し、蝶棒 9 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 を装着するには、図 11 に示すようにスライダー 35 を箱体 7 の上端面に接触するように摺動させて保持した状態にし、蝶棒 9 を取り付けしたファスナーストリンガー 2 の補強部 10 を摘んで蝶棒 9 をスライダー 35 のガイド溝 37 へ挿入するとともに、補強部 10 の補助部材 11 を、フランジ 36 間に挿通して箱体 7 の蝶棒差込孔 31 へ蝶棒 9 を挿入した後、補強部 10 を摘んだままスライダー 35 を引き上げ摺動させると、図 12 に示すように左右のファスナーストリンガー 2 のファスナーエレメント 4 が嚙合した状態のファスナーチェーン 1 に仕上がる。

【0040】

完成されたファスナーチェン 1 を被服などの被着物 4 2 へ取り付けするには、図 1 3, 1 4 に示すように左右のファスナーストリンガー 2 に形成した箱棒 8、蝶棒 9 に一体的に連設した補強部 1 0 における縫製部位 4 0 に被着物 4 2 をあてがい、ミシンによって縫糸がリブ 1 3 上を跨ぐようにして被着物 4 2 とファスナーテープ 3 とを縫着する。

【0 0 4 1】

図 1 5 に示す補強部 1 0 は、箱棒 8 の側面にリブ 1 3 をファスナーテープ 3 の幅方向に並列した補助部材 1 1 を一体に設け、この補助部材 1 1 に接続する形で縫製部位 4 0 におけるリブ 1 3、図 4, 5 で示したリブ 1 3 と同形のリブ 1 3 を所定の間隙部 2 3 を備えた形で一体に設け、蝶棒 9 の側面にも箱棒 8 と同様に、リブ 1 3 をファスナーテープの幅方向に並列した補助部材 1 1 を一体に設け、補助部材 1 1 に接続する形で縫製部位 4 0 におけるリブ 1 3 を所定の間隙部 2 3 を備えた形で一体に設けた補強部 1 0 である。

【0 0 4 2】

図 1 6 に示す補強部 1 0 は、ファスナーテープ 3 の外側へ向けて湾曲しながら延びる複数のリブ 1 3 を有する。箱棒 8 の側面に図 4, 5 に示した条件のリブ 1 3 と同形のリブ 1 3 を所定の間隙部 2 3 をもってファスナーテープ 3 の側縁まで湾曲状に並列する形で一体に設け、また蝶棒 9 の側面にも同形のリブ 1 3 を所定の間隙部 2 3 で一体に形成したものであり、このタイプの補強部 1 0 はファスナーテープ 3 のサイズが小さなものに適している。なお、箱棒 8、蝶棒 9 の側面に補助部材 1 1 を設け、上記リブ 1 3 が補助部材 1 1 と連結するものであってもよい。

【0 0 4 3】

図 1 7 に示す補強部 1 0 は、箱棒 8 と箱体 7 とを一体に成形したものであり、補強部 1 0 の補助部材 1 1 の接続側の部分を箱体 7 と一体成形され、強固に連結固定することができる。図 1 8 に示す補強部 1 0 は箱棒 8 の側面に斜交状のリブ 1 3 からなる補助部材 1 1 を一体に設け、この補助部材 1 1 に前例と同様にリブ 1 3 を所定の間隙部 2 3 で連設し、リブ 1 3 の外端は開放状に設けたものである。また図 1 9 に示す補強部 1 0 は、箱棒 8 の側面に補助部材 1 1 をファスナーテ

ープ3の両面に一体に設け、この補助部材11にファスナーテープ3の片面に縫製部位40に形成するリブ13を設けたものである。なお、図示はしないが縫製部位に配するリブの外端部分のファスナーテープの経糸を抜き取って粗組織部分を形成し、粗組織部分にリブの外側部分を成形してリブを成形する合成樹脂材料の一部を粗組織部分内に入り込ませることにより、リブをファスナーテープへ強固に固定することもできる。

【0044】

図20に示す実施例は、両開き用の開離嵌挿具5に適用したものであり、一方のファスナーストリンガー2の一端に箱棒8を取り付け、他方のファスナーストリンガー2の一端に蝶棒9を取り付け、左右にファスナーストリンガー2には箱体7はなく、2個のスライダー35を相反する方向、逆向きに挿通して、ファスナーチェン1を両側から開閉し、かつ左右に分離できるスライドファスナーである。

【0045】

このスライドファスナーの一方のファスナーテープ3の芯部6上にスライダー35が2個挿通できるやや長めの箱棒8を成形する。この箱棒8の先端にはスライダー35のフランジ36が当接しスライダー35の摺動を停止させるストッパー18が横方向へ延びた形で形成され、ストッパー18の先端は補強部10の縫製部位40に形成した分厚いリブ13まで延設されている。箱棒8の上端には側方へ突出する薄い突片33を段差状に設け、蝶棒9の上端に設けた段差状の突片33とが重合できる形に形成する。

【0046】

他方のファスナーテープ3の芯部6上にスライダー35が2個挿通できるやや長めの蝶棒9を成形する。そして蝶棒9の上端には箱棒8の突片33に合致し、突片33と重合できる突片33を設ける。また補強部10、10の補助部材11、11はスライダー35の肩口側の広幅状の翼板を挿通するため、スライダー35の翼板に合致するように末端側が拡張される形に形成する。

【0047】

この開離嵌挿具5の使用態様は、箱棒8を取り付けたファスナーストリンガー

2に2個のスライダー35を相反する方向に向けて挿通して箱棒8のストッパー18に当接して保持し、この状態で蝶棒9を取り付けたファスナーストリンガー2の蝶棒9を挿通した後、上位にあるスライダー35を上方へ引き上げて左右のファスナーストリンガー2のファスナーエレメント4を嚙合させてファスナーチェン1が完成する。ファスナーチェン1を分離するには、2個のスライダー35を箱棒8のストッパー18まで引き下げた後、蝶棒9を取り付けたファスナーストリンガー2を2個のスライダー35から抜脱すれば左右のファスナーストリンガー2、2に分離開放することができる。

【0048】

【発明の効果】

この発明の開離嵌挿具付きスライドファスナーは、以上説明したとおりの構成であり、この構成によって下記の効果を奏するものである。

【0049】

この発明のうち請求項1記載の発明は、一対のファスナーテープの対向側縁にファスナーエレメントを取り付け、ファスナーエレメントの端部でファスナーテープの側縁に取り付けた合成樹脂製の開離嵌挿具と、開離嵌挿具と一体に成形し、ファスナーテープの少なくとも一面に張り出す補強部とを設け、補強部は開離嵌挿具に連結する複数のリブから形成し、リブは被着物への縫製部位にあつては、高さHが0.5～0.85mm、幅Wが0.6～0.9mmで頂部から基部へ向けて末広がりの形状で、リブ間にリブの基部よりも広い間隔の間隙部を設けたことによって、補強部における縫製部位のリブの形態を特定することにより、補強部を被着物に縫製する際、リブがミシン針の衝突を容易に逃避でき、リブの破損を防ぐとともに、間隙部を利用して補強部を的確かつ強固に縫着できる効果がある。

【0050】

請求項2および3記載の発明は、請求項1記載の発明の効果に加え、補強部の縫製部位におけるリブは、頂部に面取り部を設け、面取り部は横断面形状が半径0.05～0.1mmの弧状に形成したことによって、補強部を被着物に縫着する際、リブがミシン針の先端を円滑に逃避させ、リブの破損を未然に防ぐ効果が

ある。

【0 0 5 1】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の効果に加え、補強部の縫製部位における隣接するリブ間の間隙部のサイズ S は、 $2.0 \sim 2.5 \text{ mm}$ としファスナーテープの幅方向に並列して配したことによって、補強部の縫製部位にあるリブを簡易に縫着することができ、かつ補強部を間隙部を有効に利用して被着物に強固に取り付けることができる効果がある。

【0 0 5 2】

請求項 5 および 6 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の効果に加え、補強部における縫製部位のリブは、リブの基部における傾斜の度合、 $\tan \theta = H / (W / 2)$ で示され、 $\tan \theta$ が $1.1 \leq \tan \theta \leq 2.9$ の条件を満足する形、また補強部における縫製部位のリブは、リブの基部における傾斜角度 θ が $55^\circ \sim 70^\circ$ の範囲内に属する形で形成したことによって、補強部の縫製部位にあるリブを縫着する際、ミシン針は特定の角度で傾斜するリブの斜面により、ミシン針を効果的に逃避させ、有効に縫着することができる効果がある。

【0 0 5 3】

請求項 7 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の効果に加え、補強部 10 の縫製部位のリブは、開離嵌挿具の側面に補助部材を介して配設したことによって、大きなサイズのスライドファスナーに最適な補強部であり、効果的に被着物に縫着できる効果がある。

【0 0 5 4】

請求項 8 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の効果に加え、補強部の縫製部位のリブは、開離嵌挿具の側面に直接配設したことによって、小さなサイズのスライドファスナーに最適な補強部であり、効果的に被着物に縫着できる効果がある。

【0 0 5 5】

請求項 9 記載の発明は、請求項 1 記載の発明の効果に加え、補強部の縫製部位におけるリブは、ファスナーテープの表裏両面に対称に配設したことによって、ファスナーテープを何れの側から縫製しても、ミシン針による衝突をリブが確實

に回避し、円滑かつ強固に縫着でき品質のよい製品に仕上げることができる効果があるなど、この発明が奏する効果はきわめて顕著である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

開離嵌挿具付きスライドファスナーの要部の正面図である。

【図 2】

同上の箱棒を装着したファスナーストリンガーの要部の正面図である。

【図 3】

同上のファスナーストリンガーの底面図である。

【図 4】

同上図 3 における A-A 断面図である。

【図 5】

同上リブの拡大断面図である。

【図 6】

同上蝶棒を装着したファスナーストリンガーの要部の正面図である。

【図 7】

同上ファスナーストリンガーの底面図である。

【図 8】

同上箱体における断面図である。

【図 9】

同上の図 8 における B-B 断面図である。

【図 10】

同上の箱体と箱棒を連結した状態の一部切欠した正面図である。

【図 11】

同上の箱体を装着したファスナーストリンガーに蝶棒を装着したファスナーストリンガーを嵌挿させる状態を示す一部切欠した正面図である。

【図 12】

同上の箱体を装着したファスナーストリンガーに蝶棒を装着したファスナーストリンガーを嵌挿した状態を示す一部切欠した正面図である。

【図 1 3】

同上のファスナーチェンを被着物に縫着した状態を示す要部の正面図である。

【図 1 4】

同上の図 1 3 における C - C 断面図である。

【図 1 5】

補強部の変形例を示す開離嵌挿具の正面図である。

【図 1 6】

補強部の他の変形例を示す開離嵌挿具の正面図である。

【図 1 7】

箱体と箱棒が一体化した嵌挿具の一部切欠した正面図である。

【図 1 8】

箱棒を装着した補強部の変形例を示す正面図である。

【図 1 9】

箱棒を装着した補強部の他の変形例を示す正面図である。

【図 2 0】

他の開離嵌挿具付きスライドファスナーの要部の正面図である。

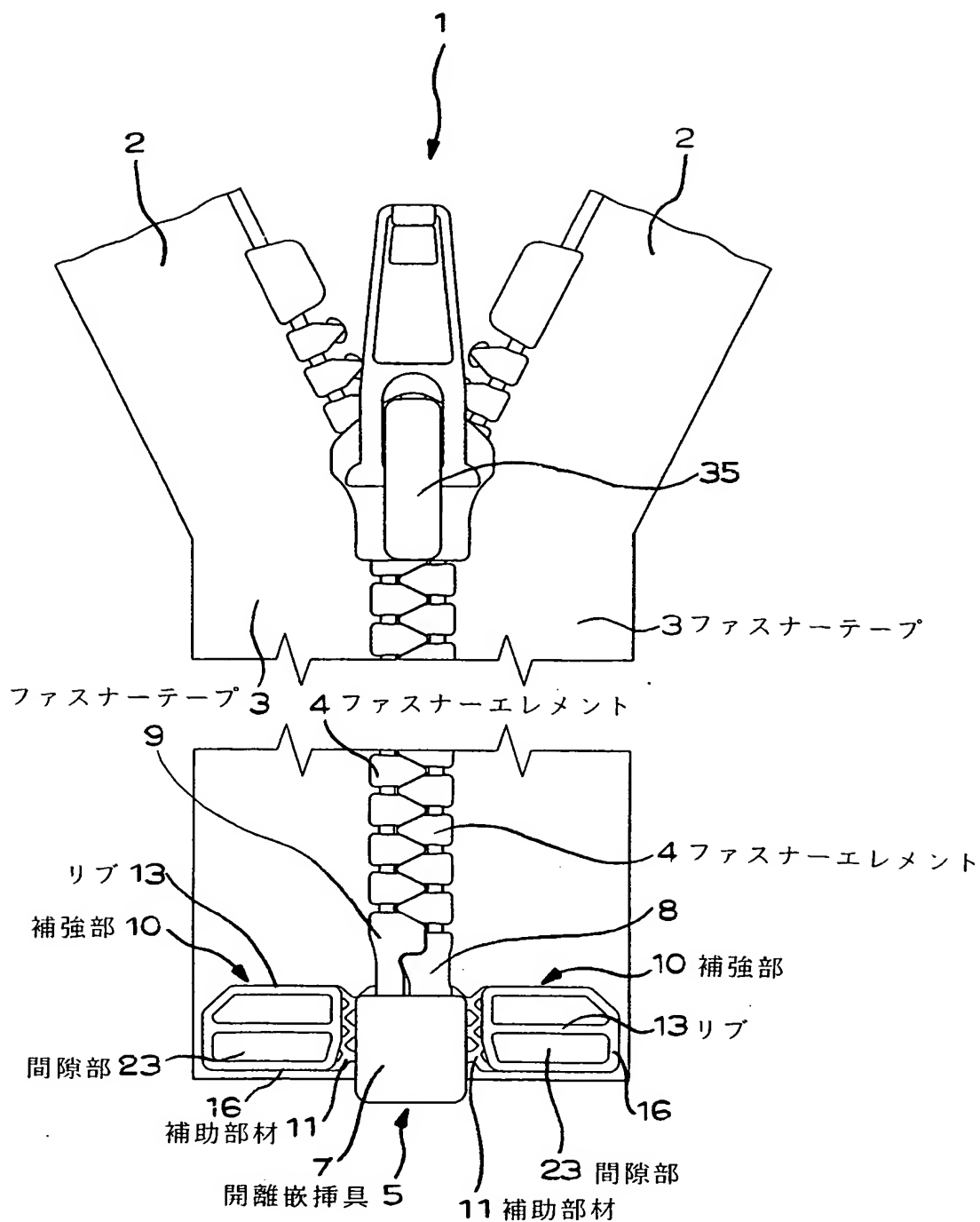
【符号の説明】

3	ファスナーテープ
4	ファスナーエレメント
5	開離嵌挿具
1 0	補強部
1 1	補助部材
1 3	リブ
1 9	頂部
2 0	基部
2 1	面取り部
2 3	間隙部
4 0	縫製部位
4 2	被着物

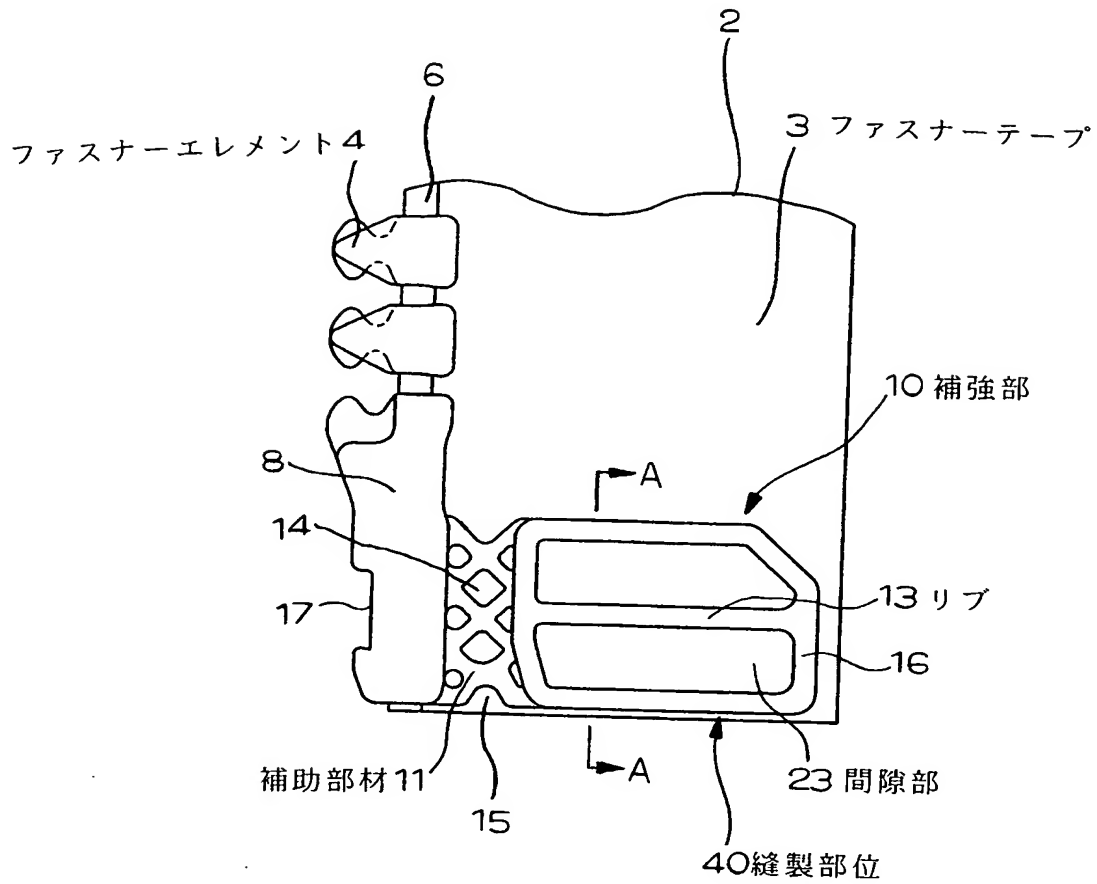
【書類名】

図面

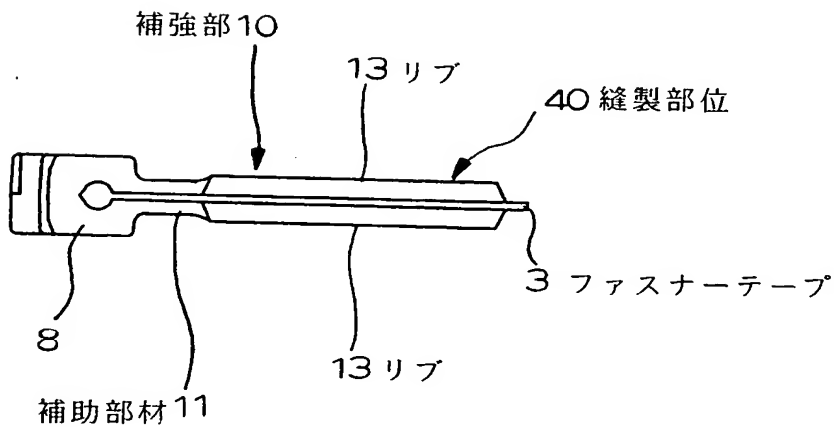
【図 1】



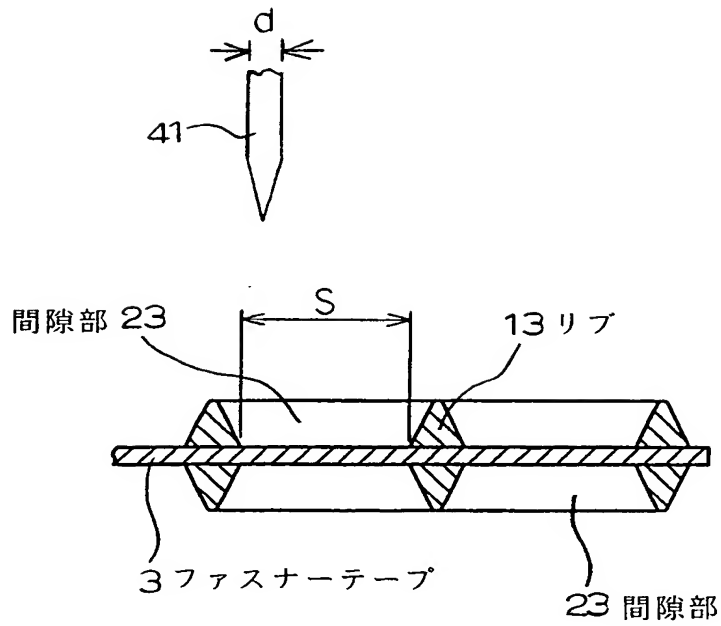
【図 2】



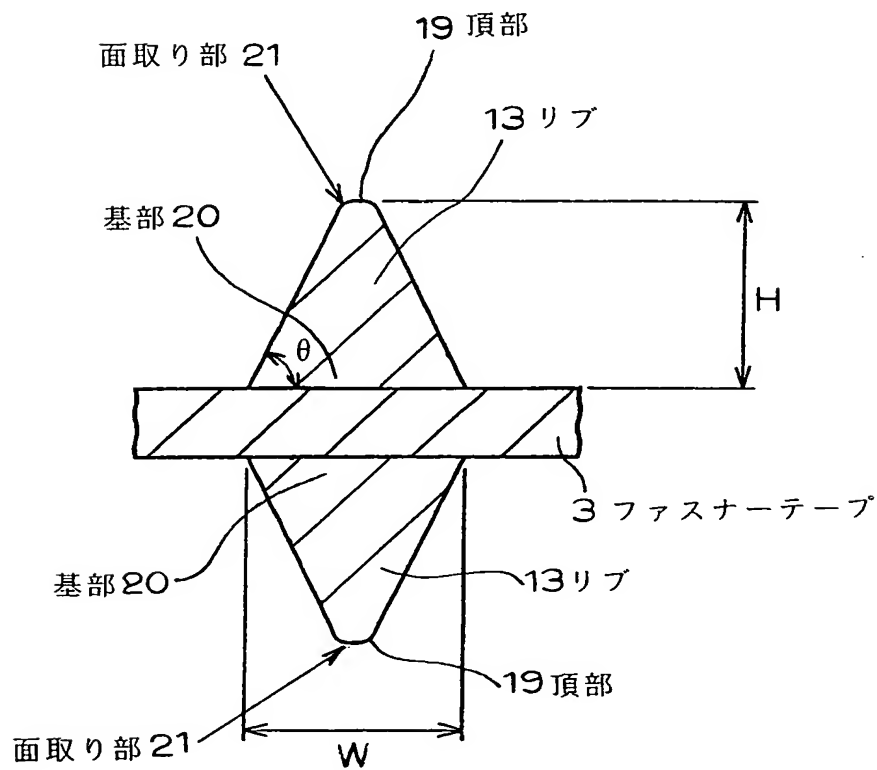
【図 3】



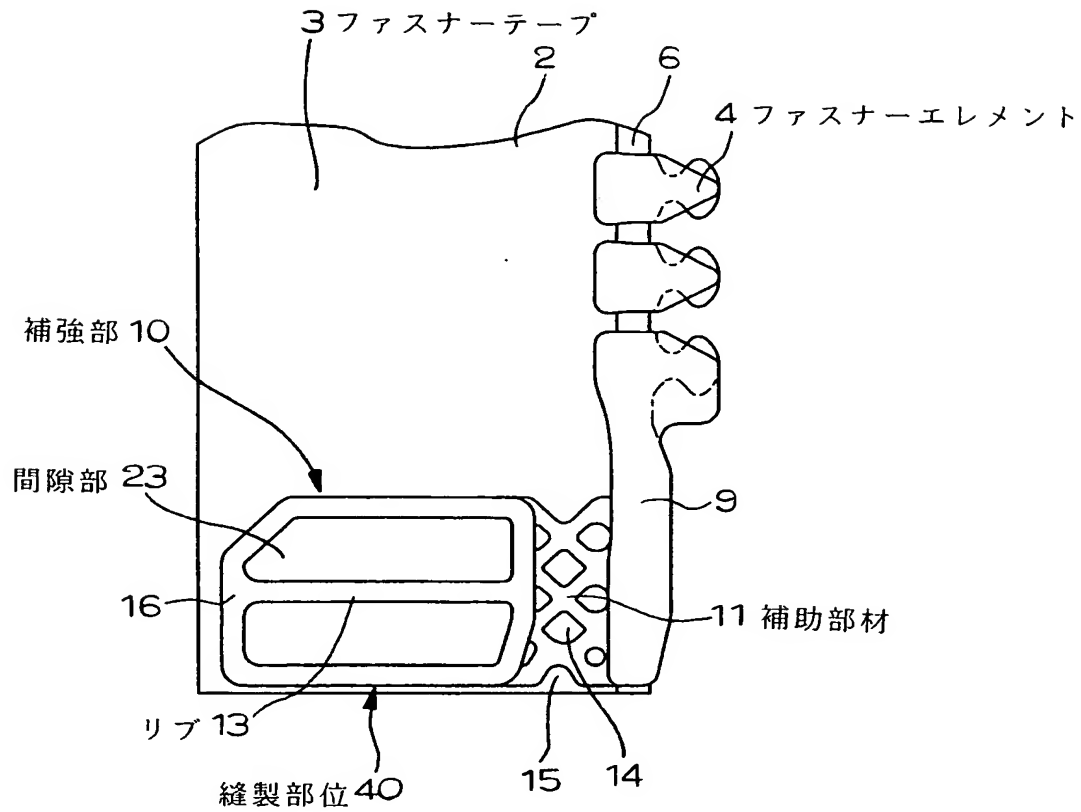
【図 4】



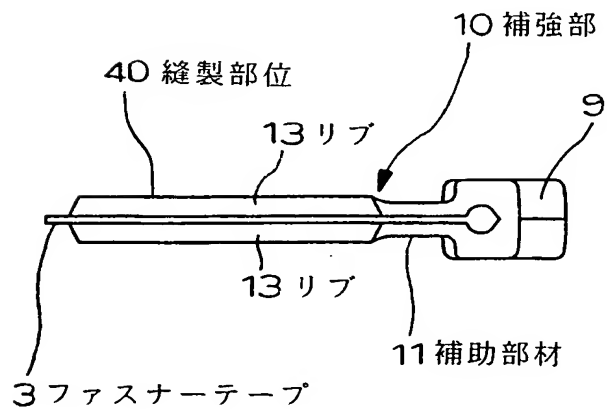
【図 5】



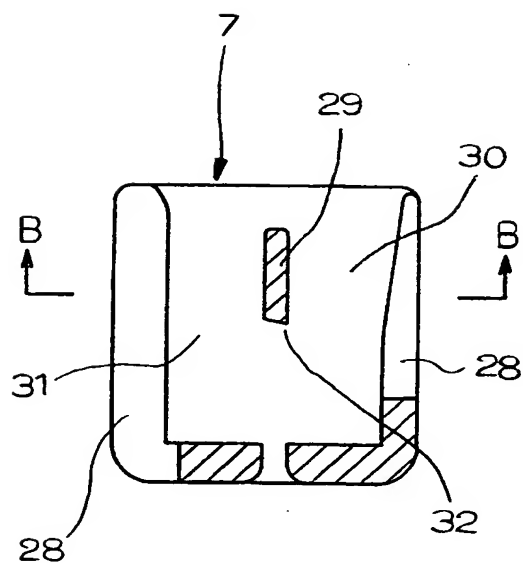
【図 6】



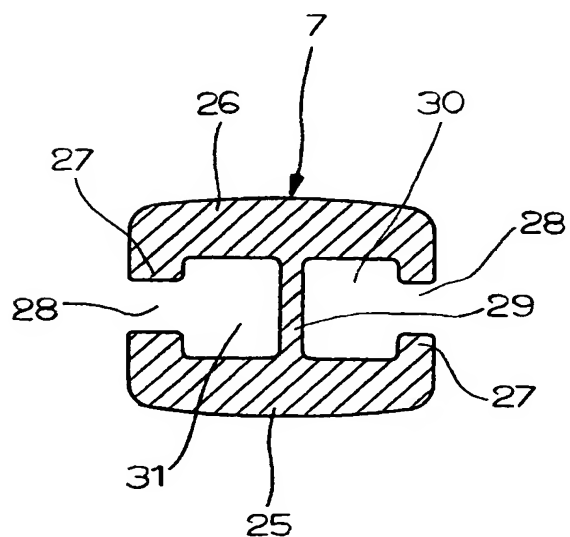
【図 7】



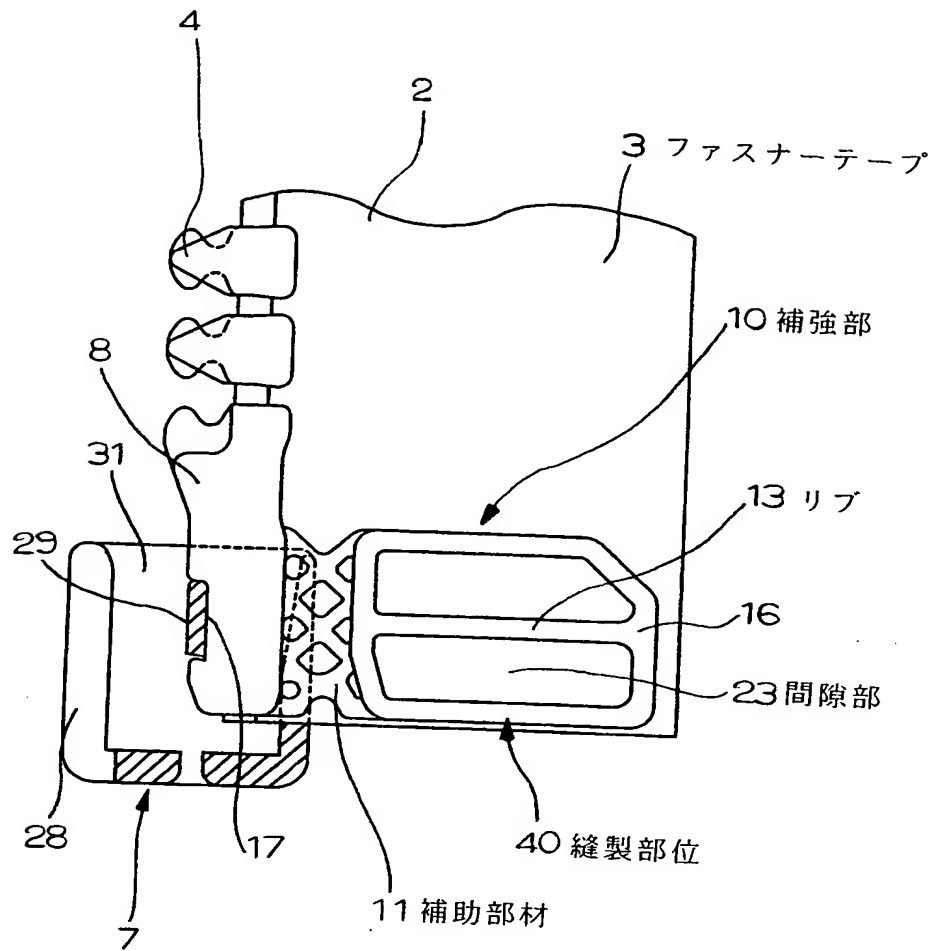
【図 8】



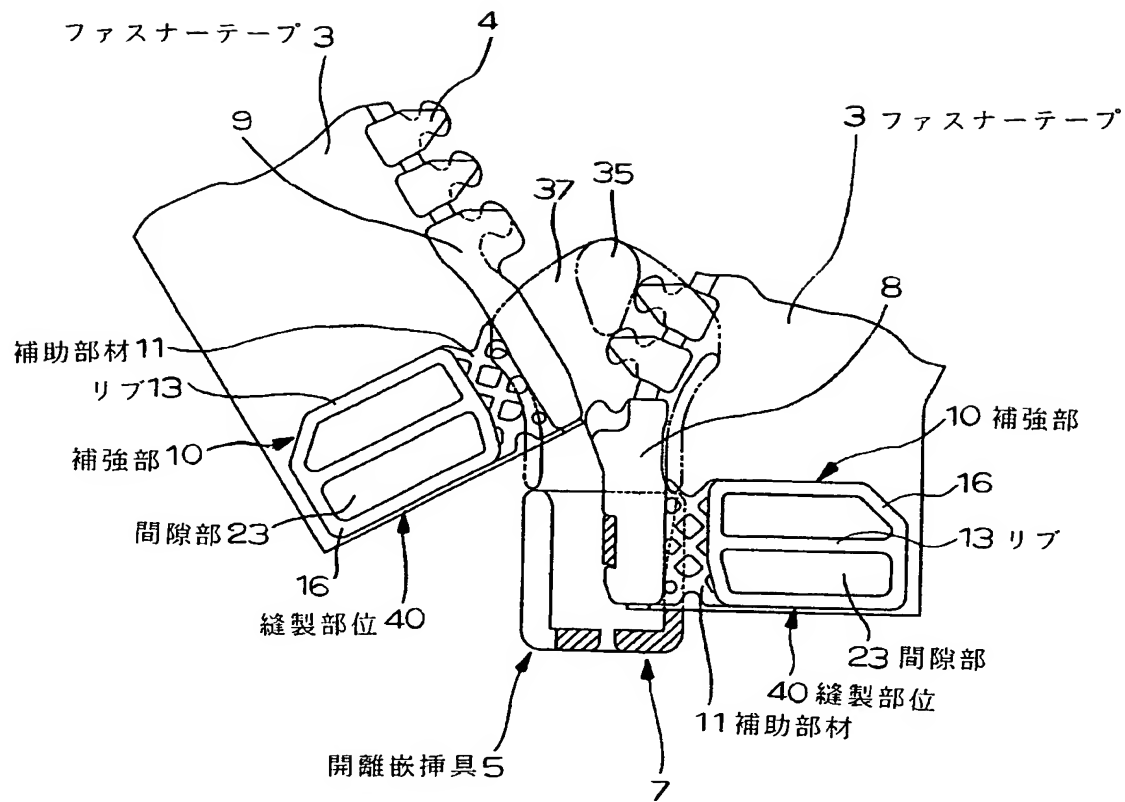
【図 9】



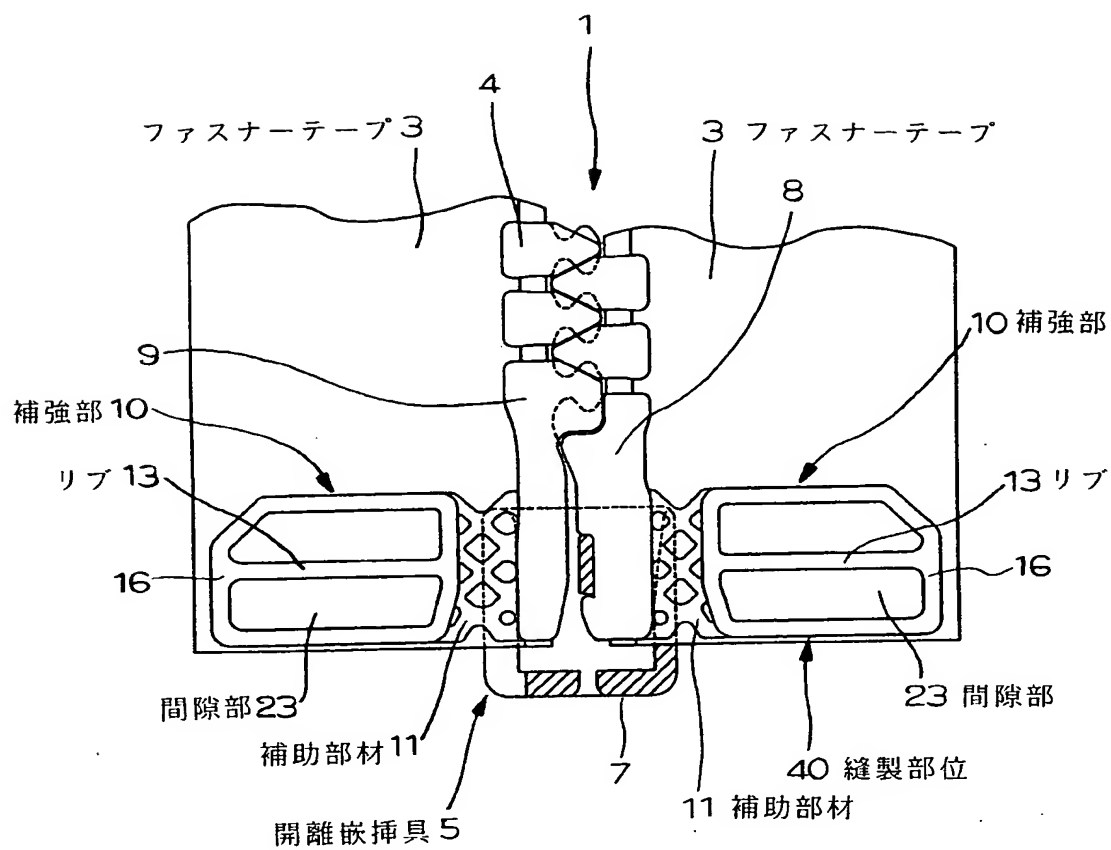
【図 10】



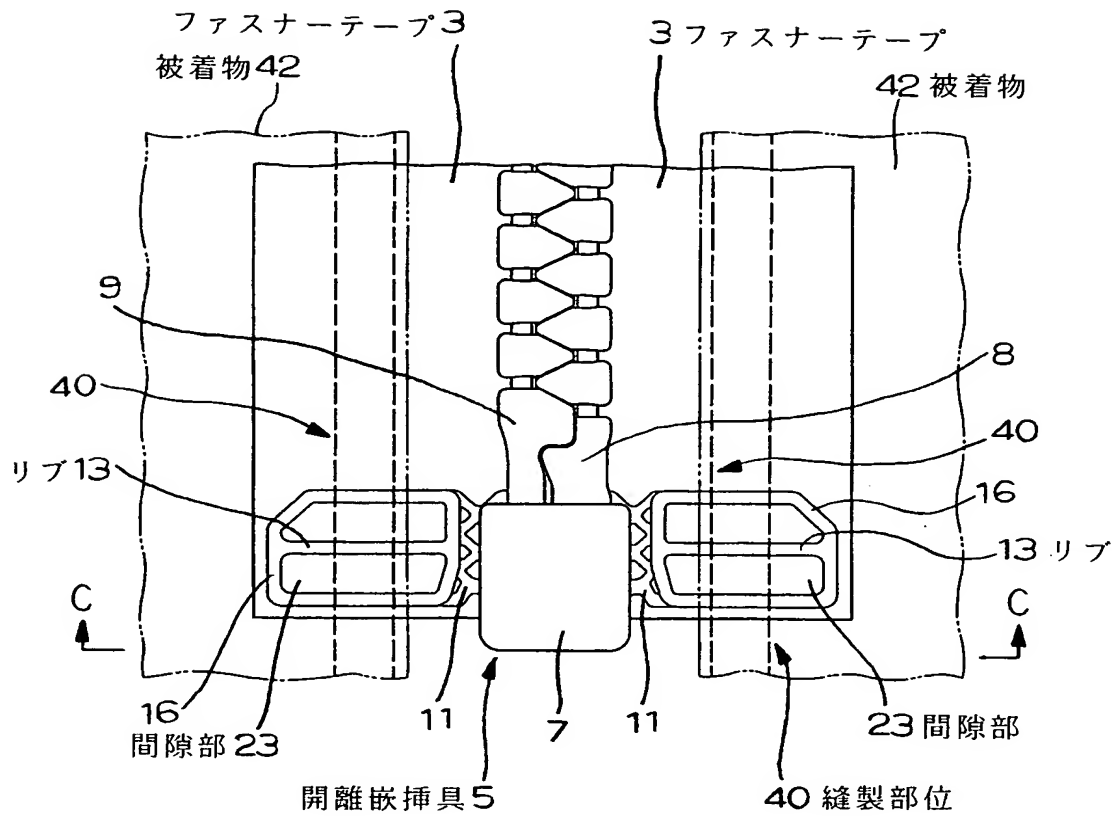
【図 11】



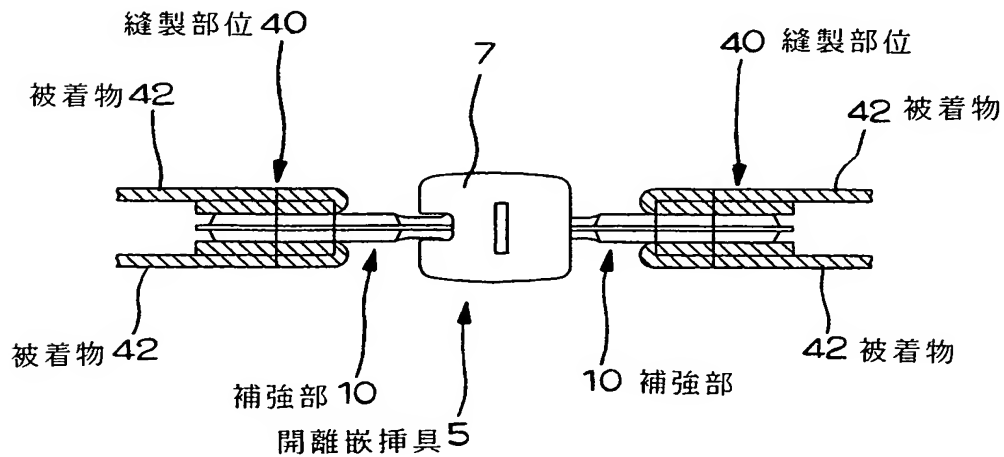
【図 12】



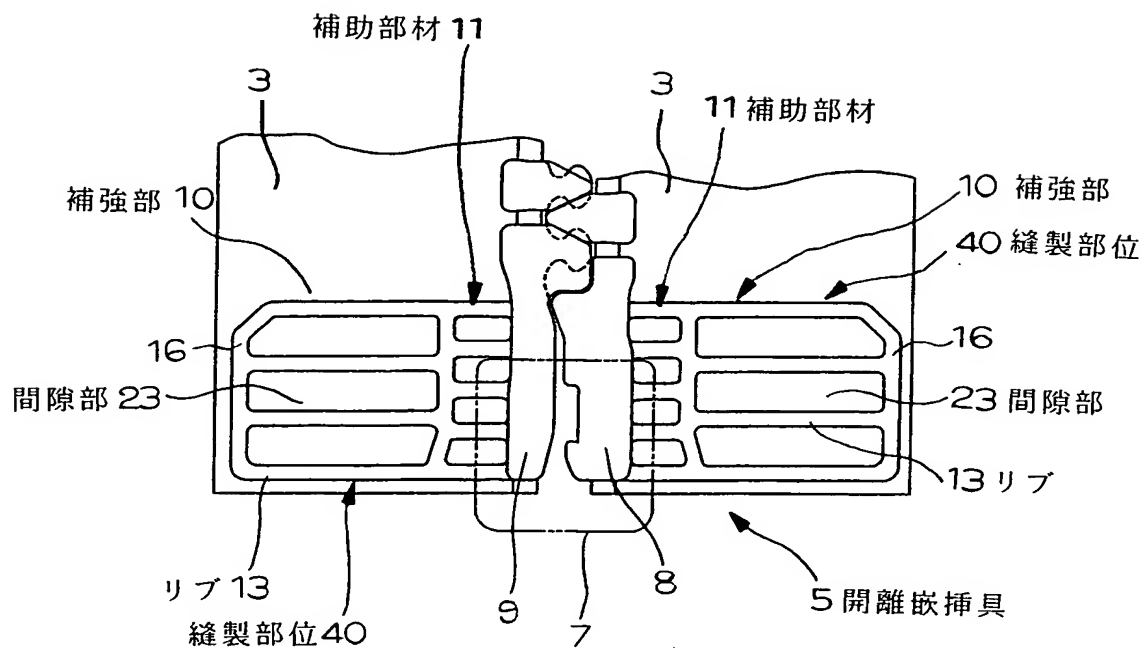
【図13】



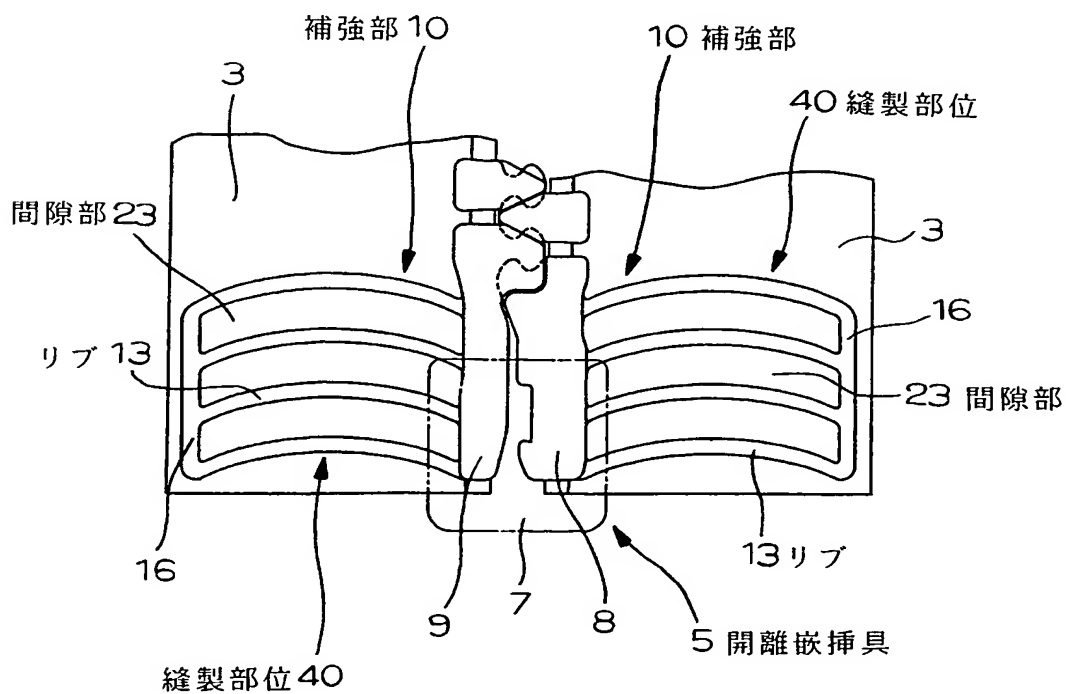
【図14】



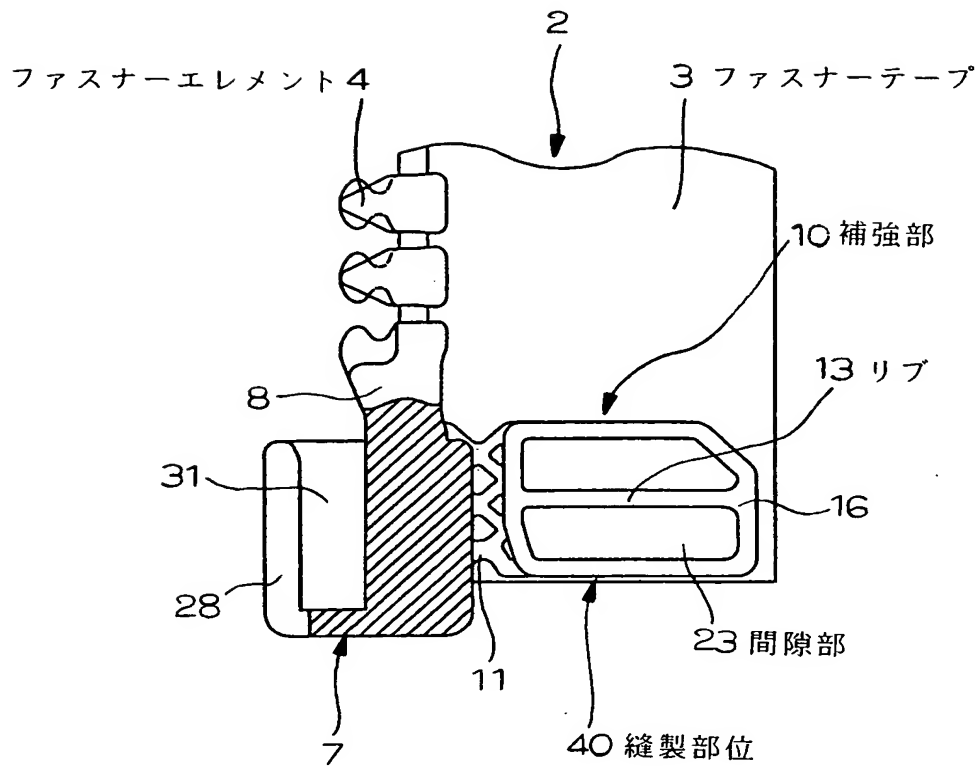
【図15】



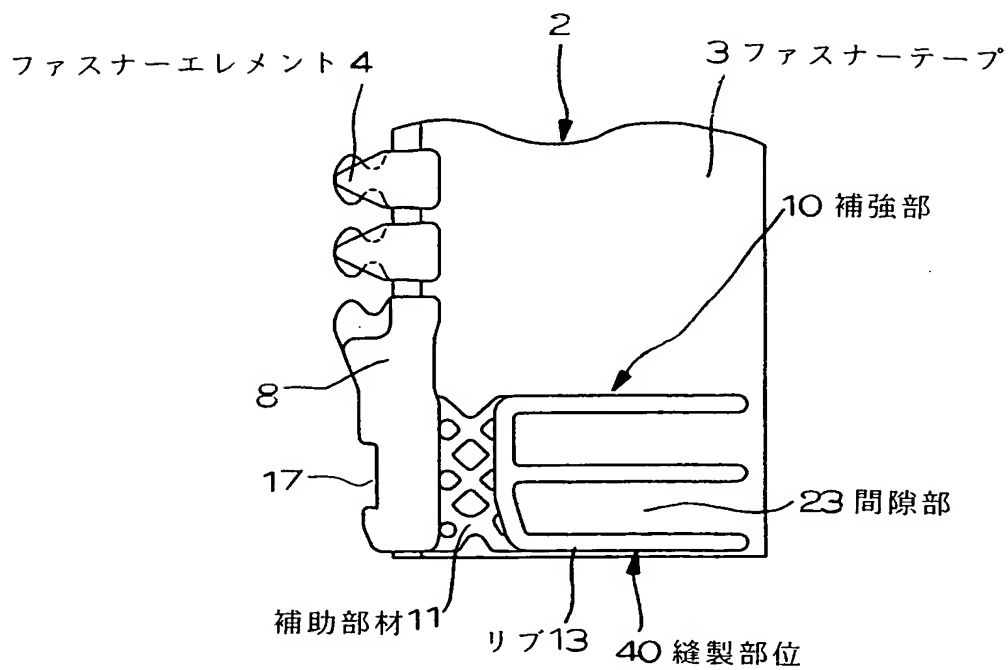
【図16】



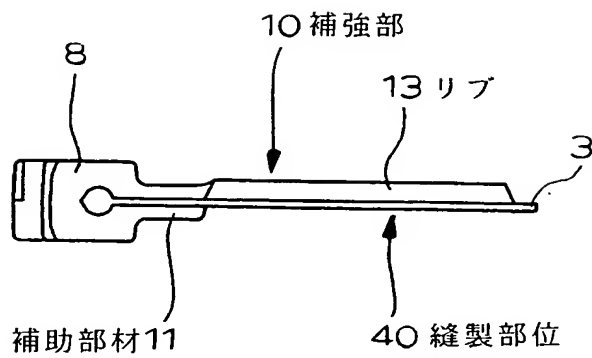
【図 17】



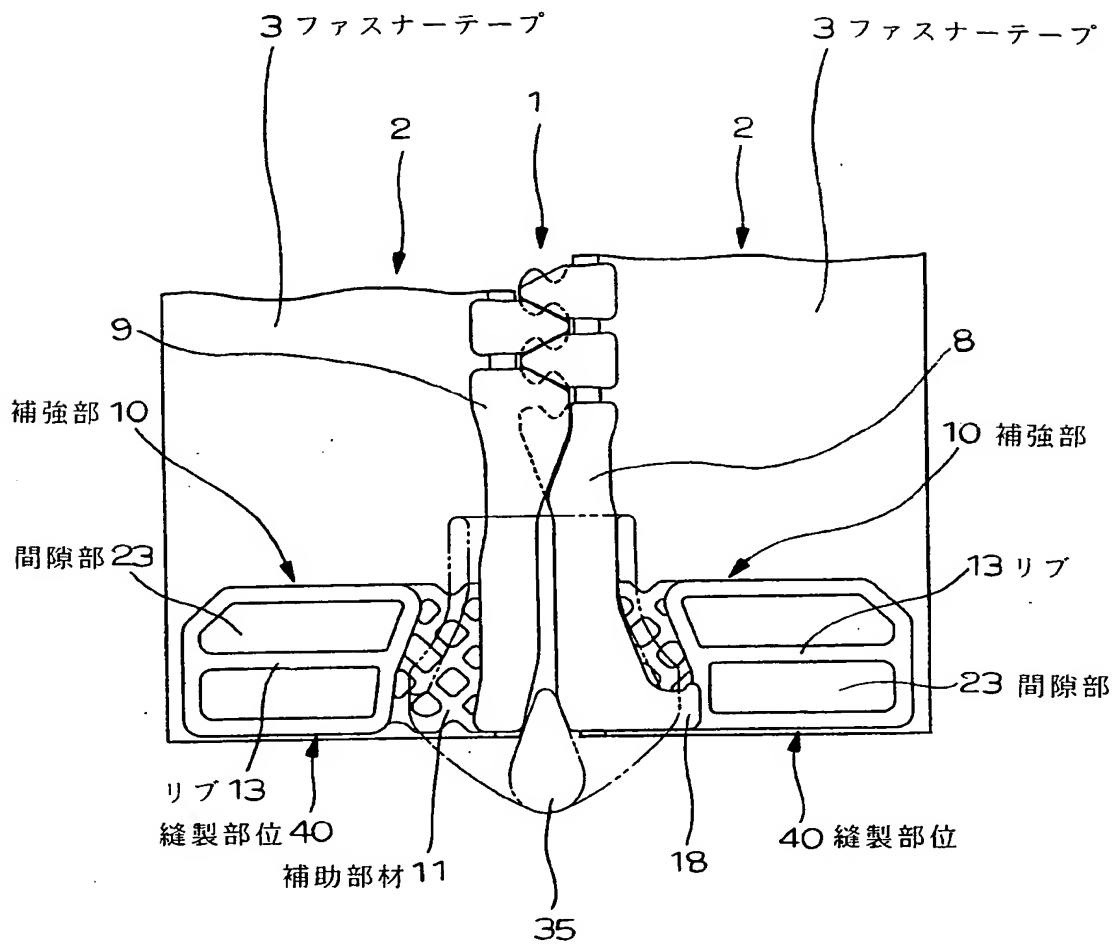
【図 18】



【図 19】



【図 20】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 開離嵌挿具の補強部を簡易かつ的確に縫製でき、縫製部位におけるリブを縫針による損傷を防いだ開離嵌挿具を提供する。

【解決手段】 合成樹脂を用いて開離嵌挿具 5 の箱棒 8、蝶棒 9 の下半部にファスナーテープ 3 上へ張り出す補強部 1 0 を一体成形し、補強部 1 0 は補助部材 1 1 と被着物へ縫着する縫製部位 4 0 に成形するリブ 1 3 とから形成し、リブ 1 3 は高さが 0. 5 ～ 0. 8 5 mm、幅が 0. 6 ～ 0. 9 mm で頂部から基部へ向けて末広がりの形状であり、リブ 1 3 間にリブ 1 3 の基部よりも広い間隙部 2 3 を設け、リブ 1 3 はミシン針の刺通を逃避して破損を防ぎ、間隙部 2 3 を確実に被着物へ縫着できる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 7 7 5 2 4
受付番号	5 0 3 0 0 4 5 9 1 3 6
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 3 月 3 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 3月20日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 7 7 5 2 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 8 2 8]

1. 変更年月日

1 9 9 4 年 8 月 1 9 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都千代田区神田和泉町 1 番地

氏 名

ワイケイケイ株式会社

2. 変更年月日

2 0 0 3 年 8 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住所変更

住 所

東京都千代田区神田和泉町 1 番地

氏 名

Y K K 株式会社